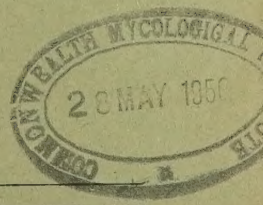
73e Année T. 145 N° 21-22 20-27 Mai 1956

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.



Direction et Administration 1bis rue de Verdun. - MONTPELLIER

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

de l'Ecole nationale d'Agriculture d'Alger, de l'Ecole marocaine d'Agriculture, de l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis et des Ecoles régionales d'Agriculture

de Membres du Personnel de Stations de l'Institut national de la recherche agronomique ou d'Etablissements privés,

de Directeurs de Services agricoles, du Service de Protection des Végétaux,

de l'Institut national des Appellations d'origine des vins et eaux-de-vie,

de la Section de Sélection et de contrôle des bois et plants de vigne,

avec le Concours de Viticulteurs et d'Agriculteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRES AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN

2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1100 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 2000 Fr

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE 30 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1 BIS, RUE DE VERDUN — MONTPELLIER

C.C.P. : 1786 MONTPELLIER TÉLÉPH. 72-59-76

Publicité extra-régionale : AGENCE CHIMOT

3, rue d'Amboise, PARIS (2me). Tél. RIChelieu 51-76 et la suite

MACCLESFIELD
SAINT LA COURONNE
MARQUE DEPOSÉE
BORDEAUX

SULFATEZ
MACCLESFIELD
SULFATE DE CUIVRE - BOUILLIE

PÉPINIÈRES
L. ROUY-IMBERT
INGÉNIEUR HORTICOLE
POMMIERS AMÉRICAINS
CYPRÉS
MONTFAVET
(Vaucluse)
Tél. : 9-34 AVIGNON

Quand vous écrivez
à nos Annonceurs
Recommandez-vous du
PROGRÈS
AGRICOLE
& VITICOLE
Montpellier
Villefranche-sur-Saône

ARCURE-LEPAGE
PÉPINIÈRES LEPAGE
ANGERS (M.-et-L.)
Tél. 40-27
ROSIERS.
NOYERS greffés,
ARBRES FRUITIERS
Toutes formes — Toutes variétés
VIGNES de Table, à Vin, Hybrides
Haie fruitière équilibrée
Catalogue sur demande

Economisez le Cuivre...

BLEUFIX

MOUILLANT ADHÉSIF

LA LITTORALE
BÉZIERS

73me ANNÉE — N° 21-22 20-27 MAI 1956

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — *Chronique.* — Les hybrides. 295
J.-P. Vidal et **H. Delobre.** — La fumure de la vigne au Maroc *(suite et fin)*. 301
Chronique du Machinisme : **R. L.** et **Henry Deloubis.** 308
Questions diverses. — **R. Montagne.** — L'indemnité au fermier sortant. . 311
B. I. — La mise en valeur de la Camargue. 312
Informations. — VIIIme Congrès international de la Vigne et du Vin *(suite)*. 315
Chambre d'Agriculture du Gard. . . . . .
Démonstrations de Motoviticulture. . . . . .
Motion adoptée par les Professions Oléicoles. . . . . .
Partie officielle. — Décret relatif aux arrachages volontaires de vignes
Mouvement des vins en avril. — Bulletin commercial. — Bulletin météorologique.

CHRONIQUE

LES HYBRIDES

M. SEYVE-VILLARD nous prie d'insérer une réponse au texte de la conférence de M. le professeur GRASSÉ (1).

Cette réponse, dont la modération relative contraste heureusement avec la forme souvent adoptée par les thuriféraires des hybrides producteurs directs, laquelle vaut surtout pour les tréteaux, est un résumé des arguments qui sont généralement avancés en faveur de la culture des hybrides.

Elle est intéressante à ce titre, car on pouvait en attendre quelques données nouvelles ; mais on n'y trouvera rien qui n'ait été écrit maintes fois depuis un demi-siècle ; tout y est, même le rappel du rôle exemplaire de l'hybridation des rosiers et des maïs, même l'assimilation injustifiée des hybrides de vignes sauvages à un facteur de progrès.

M. SEYVE-VILLARD ne manque pas, ici, de tomber dans l'erreur qui fait couramment considérer l'augmentation du profit des producteurs comme un progrès et comme une fin. Il n'en est pas ainsi : en la matière, le progrès est dans le supplément d'agrément qui est procuré au consommateur éclairé par tout

(1) *Le Progrès agricole et viticole*, 19-26 février 1956. La crise viticole vue sous l'angle de la recherche scientifique.

changement dans les moyens et les techniques de la production.

M. Seyve-Villard ne peut pas exposer les résultats qu'il a acquis dans cette voie, ni les bienfaits dont les hommes lui sont redevables ; je ne prends pas pour tels, par exemple, les effets de l'introduction de son *12.375* et du *12.303* dans le vignoble à vins blancs de l'Hérault où ils viennent se substituer malheureusement aux *Piquepouls*, à la *Clairette* et aux *Terrets*.

Nos points de vue ne sont même pas opposés ; ils sont extraordinairement différents ; M. Seyve-Villard, d'une part, et ceux qui pensent comme moi, d'autre part, ne se placent pas sur le même plan ; ils ne peuvent pas se rejoindre.

M. Seyve-Villard tire gloire de ce qui me navre et s'appuie sur des arguments que je tiens pour faux ; le voilà bien éloigné de pouvoir me convaincre.

Mais, qu'il ne s'en affecte pas : il trouvera encore des disciples, plus peut-être qu'il n'espère, tellement il en est à qui vient la révélation et pas seulement parfois par la voie d'une illumination intérieure.

Voici la réponse de M. Seyve-Villard :

M. le professeur Grassé, dans son exposé, rappelle l'invasion phylloxérique qui, on le sait, avait causé de considérables dégâts dans la majeure partie du vignoble français.

Divers moyens de lutter contre ce fléau furent utilisés ; la submersion, le traitement au sulfure de carbone ; mais les conditions d'application ou leur prix élevé ne permirent l'usage de ces méthodes que dans bien peu de cas.

Seul l'emploi des porte-greffes et des producteurs directs américains a pu être généralisé et apporter un véritable remède à cette crise.

De nombreuses variétés ont été importées et multipliées en un temps record. Elles ont permis, en quelques années, soit par leur plantation directe, soit par le greffage des diverses variétés de *Vitis vinifera*, la reconstitution presque totale de notre vignoble.

Porte-greffes et producteurs directs américains, malgré leurs imperfections, ont donc rendu un service immense à notre viticulture.

C'est pour améliorer ces variétés que des chercheurs eurent l'idée de pratiquer l'hybridation et le métissage. C'est vers 1875 que Millardet y apporta une attention soutenue et fit divers croisements. Il ne tarda pas à être suivi par Ganzin, Foex, Contassot, Couderc, Seibel, Castel, Gaillard, Roy-Chevrier, Caille, Girerd, etc..., pour ne parler que des plus anciens.

Tous, animés de la même foi, eurent pour but d'obtenir, d'une part, des porte-greffes aux affinités plus grandes, ayant plus de

vigueur et s'adaptant à tous les sols et, d'autre part, des hybrides producteurs ayant les grappes et qualités de *Vitis vinifera*, tout en gardant la résistance au phylloxéra et aux maladies aériennes des plants américains.

Si le but poursuivi n'a été que très partiellement atteint par les premiers résultats, sans se tenir pour battus, ces hybrideurs reprirent leurs obtentions et effectuèrent d'autres croisements sous une multitude de formes .Les nouveaux cépages obtenus marquèrent déjà une sensible amélioration.

Cet effort a été continué de façon plus méthodique par les hybrideurs actuels qui, alternant par hybridation et métissage, ont obtenu une série de cépages nouveaux dont les qualités d'ensemble dépassent très sensiblement leurs aînés ; on peut donc dire que les résultats actuels sont des plus satisfaisants.

Dans toutes les branches de l'agriculture où l'hybridation a été pratiquée, on a obtenu des améliorations remarquables, ce que l'on constate pour de nombreuses plantes florales et maraîchères, pour les céréales, etc... (rosiers, maïs, par exemple).

En ce qui concerne les porte-greffes, si nous consultons le catalogue officiel, nous constatons que la presque totalité des variétés qui y figurent sont des hybrides.

Si l'hybridation apporte de sensibles progrès partout, pourquoi n'en serait-il pas de même pour l'hybride producteur ?

Qu'on le veuille ou non, une notable amélioration est également réalisée ; il ne s'agit pas seulement là d'une étape, car cette évolution des hybrides et métis est constante ; les progrès enregistrés chaque année au point de vue résistance et goût sont indéniables, autant de raisons qui poussent leurs détracteurs à les avilir sous le fallacieux prétexte de leur production trop élevée, ou la mauvaise qualité de leur vin.

Dans l'article de M. le professeur Grassé, je relève intégralement le passage suivant :

« *Il en résulte que le raisin de la vigne hybride ne possède jamais, nous disons bien jamais, les qualités du raisin de Vitis vinifera, il ne s'agit pas là d'une affirmation lancée à la légère, mais d'un fait en rapport avec les lois de la génétique* ».

Je ne puis passer sous silence une telle affirmation.

M. le professeur Grassé a-t-il songé dans quelle situation se trouverait l'auteur d'une telle attestation, si elle s'adressait à une maison d'automobiles au sujet d'un nouveau modèle de voiture, ou à toute autre firme industrielle ou commerciale, lançant une nouveauté sur le marché ?

En agriculture seulement il est permis à tout le monde, par de faux arguments, de critiquer, d'amoindrir et même de réduire

à zéro, le résultat des travaux que bien des chercheurs, non rétribués durant des générations, ont eu tant de mal à obtenir. Quelle justice !

Bien placé pour connaître les progrès réalisés concernant les qualités viniques des hybrides récents, des nouveautés, voire même de quelques variétés anciennes, je me vois autorisé à considérer que M. le professeur GRASSÉ ne connaît pas suffisamment les hybrides, et encore moins leurs vins.

Contrairement à l'opinion du professeur GRASSÉ, j'affirme qu'un bon nombre d'hybrides, bien qu'ayant une grande résistance aux maladies, donnent d'excellents vins.

Prétendre que l'amélioration qualitative des vins d'hybrides interspécifiques est une impossibilité génétique, n'est qu'une affirmation gratuite et un non sens scientifique ; aussi constate-t-on que le professeur GRASSÉ ne donne pas la preuve génétique sur laquelle il étaye son affirmation.

De plus, l'exemple cité sur les travaux effectués par les généticiens allemands est loin d'être une preuve convaincante ; ceux-ci ne semblent-ils pas, en effet, avoir modifié très sensiblement leurs recherches pour l'obtention de cépages résistants.

Comme le signale M. le professeur GRASSÉ, si les hybrides ont de plus en plus la faveur des vignerons, c'est qu'en effet ils nécessitent moins de travaux, donc moins de frais, et j'ajoute que c'est surtout parce que les ayant en culture, ils savent de façon certaine, par leurs qualités d'ensemble et surtout viniques, ce qu'ils peuvent attendre d'eux.

C'est sous le slogan de leur production excessive et de leurs qualités viniques défectueuses, qu'on invite à leur destruction totale. Or, il s'agit là encore de faux arguments.

Ceux qui les cultivent savent par expérience que leur production est souvent inférieure à celle de plusieurs variétés de *Vitis vinifera* (Aramon surtout), et si l'on prend la moyenne de production d'un département ou d'une région uniquement complanté en hybrides, on constate que dans la plupart des cas, celle-ci atteint à peine 60 hectolitres à l'hectare ; on ne peut donc parler de surproduction.

Il faut avouer que de nombreuses variétés anciennes d'hybrides donnaient des vins à goûts spéciaux, plus ou moins désagréables.

Une sélection parmi eux était souhaitable, ce choix vient d'être arrêté par la classification des cépages de l'I.V.C.C.

Mais, parmi les variétés plus récentes et les nouveautés, il en est qui produisent des vins de très bonne qualité, souvent même supérieurs à ceux de certains cépages *Vitis vinifera* cultivés dans des sols identiques et dans les mêmes régions.

De nombreuses dégustations en ont déjà donné et en donneront encore la preuve.

L'hybride, comme *Vitis vinifera*, pour produire un bon vin, doit être placé dans les meilleures conditions possibles, ce qui malheureusement est bien rarement observé.

Bien que le choix du cépage soit d'une grande importance pour obtenir un vin de qualité, je considère que ce facteur n'est pas le plus important. Tout le monde sait, en effet, ce que peut être un vin produit, même avec le meilleur des cépages, si ce dernier se trouve planté en plaine riche et humide, et s'il est porteur d'une abondante récolte. Par contre, un hybride, même de qualité moyenne, placé en bonne exposition et en sol approprié, donnera un bon vin.

M. le professeur Grassé peut donc être persuadé que non seulement il n'assistera pas à la disparition complète des hybrides, mais sera, au contraire, témoin de leur extension dans de nombreuses régions, sans pour cela que la qualité de nos vins courants en soit diminuée ; ceci pour le plus grand bien de notre viticulture.

Pourquoi vouloir alors évincer les hybrides, pourquoi à jet continu les accuser de tous les maux, pourquoi faire retomber sur eux la responsabilité de toutes les erreurs, de toutes les crises ? Leurs utilisateurs bénéficient-ils de droits de plantation supplémentaires ou jouissent-ils de faveurs quelconques ? Non !... Seules leurs qualités d'ensemble les font apprécier et cultiver.

Faire disparaître les hybrides serait ruiner les uns pour en favoriser d'autres aux puissants moyens ; aussi, soyez assurés qu'hybrideurs, métisseurs et utilisateurs nombreux ne sont nullement décidés à accepter une telle injustice, mais, au contraire, tout à fait disposés à les défendre et cela par tous les moyens.

Ce serait une erreur supplémentaire de croire que la disparition des hybrides supprimerait les 8.000.000 d'hl de vin excédentaires de notre production. Les viticulteurs ont remplacé *Vitis vinifera* par l'hybride pour faciliter leur tâche, mais leur vigne est pour eux une nécessité dont ils ne peuvent se défaire ; si on supprimait l'hybride, ils reviendraient certes à *Vitis vinifera*, mais cela compliquerait à nouveau singulièrement leur travail.

Viticulteurs et agriculteurs, tous dans une situation peu favorable, éprouvent plus que jamais le besoin d'être soutenus et encouragés. Leurs produits se vendent à bas prix alors que les charges qui pèsent sur eux s'accroissent ; les machines agricoles, les engrais et tous autres produits dont ils ont besoin subissent des hausses continuelles. Cette pénible période justifie la désertion massive de nos campagnes, il serait inopportun de chercher encore à en brimer les travailleurs par de nouvelles et injustes mesures.

La surproduction est née surtout des conséquences de la dernière guerre. Après celle-ci, notre viticulture nécessitait des besoins de replantation, mais non seulement ils ont été vite comblés, ils ont été très largement dépassés, sans qu'un frein efficace vienne assez tôt stopper les plantations ; de sorte qu'un réel déséquilibre est venu bien vite se manifester entre la production et la consommation.

La raison principale de cette surproduction est connue de tous. Que les responsables cherchent avec nous à en résoudre le problème, nous l'acceptons volontiers, mais qu'on ne vienne encore pas faire retomber sur les hybrides, tout le poids de ces abus.

Bien que ne considérant pas comme susceptible d'obtenir une amélioration par la pratique de l'hybridation et du métissage, M. le professeur GRASSÉ souhaite la création d'un nouvel Institut de la vigne, où d'éminents génétistes viendraient apporter leurs connaissances en la matière, afin d'améliorer nos variétés.

Les membres du Syndicat des Hybrideurs voient la formation de cet Institut sous un jour favorable ; ils pensent y puiser de précieux renseignements, et espèrent pouvoir collaborer avec cet organisme, à condition cependant qu'on ne vienne pas injustement leur barrer la route, et qu'ils puissent de leur côté continuer librement leurs travaux

Pour conclure, M. le professeur GRASSÉ ne semble pas donner aux vins de consommation courante toute l'importance qu'ils méritent.

Loin de minimiser la valeur des authentiques vins d'appellation devant lesquels je m'incline, et tout en reconnaissant leur utilité et leur place, nous devons convenir que malgré leurs qualités, en raison de leur constitution et de leur prix élevé, ils ne sont consommés que par petites quantités, par un nombre relativement restreint d'individus, et au cours de repas un peu spéciaux ; alors que les vins de consommation courante, au contraire, sont absorbés chaque jour, à pleins verres, à tous les repas, et par un beaucoup plus grand nombre de personnes.

Ceci montre l'importance que représentent les vins courants, et l'obligation qui est faite à l'Institut des Vins de Consommation Courante de les défendre, laissant à l'Institut National des Appellations d'Origine, le soin de défendre les siens.

Les mesures prises par l'I.V.C.C., actuellement en application (arrachage volontaire, établissement du cadastre viticole, etc...), apporteront certainement une sensible amélioration à la crise actuelle, mais l'équilibre sera rétabli complètement, non pas par une production plus grande de vins d'appellation, qui par leur prix élevé réduiraient encore leur utilisation, mais

par de réels bons vins de consommation courante, légers et agréables, obtenus à des prix relativement bas, qui feraient notablement augmenter la consommation du vin en France, et favoriseraient dans une large mesure les exportations.

Les bons hybrides ont là une large place à tenir.

Devant leur amélioration constante, d'éminentes personnalités viticoles ont maintes fois manifesté leur inquiétude, craignant en l'expansion des hybrides, voir se dresser contre eux une certaine concurrence.

Certes, tous progrès, quels qu'ils soient, conduisent toujours à des changements, des transformations, mais il s'agit là de règles normales contre lesquelles on ne peut rien, si ce n'est s'y soumettre.

N'a-t-on pas vu, par exemple, la moissonneuse-batteuse remplacer la moissonneuse-lieuse, la faucheuse, la faux, la faucille ? De même le nylon évincer peu à peu la soie, la laine, le coton, etc... ?

La concurrence que peut représenter l'hybride n'atteindra nullement les appellations, seuls quelques utilisateurs de certaines variétés de *Vitis vinifera* à vins courants, placés dans des conditions moins favorables que d'autres, pourront peut-être la ressentir, ils n'auront alors qu'à planter des hybrides.

Ainsi, producteurs et consommateurs de vins seront tous satisfaits.

SEYVE-VILLARD,
Président du Syndicat National
des Hybrideurs et Métisseurs viticoles.

LA FUMURE DE LA VIGNE AU MAROC *

(suite)

Essai n° 2

Fumure au pal.

Le but recherché était de vérifier l'action de la potasse et de l'azote mis directement à hauteur du plan radiculaire, donc à *la disposition des racines, et cela au fur et à mesure des besoins de la plante.*

Caractéristiques de la parcelle d'essai :

Cépage : Pedro Ximenés, greffé sur R. 99, âgé de sept ans en 1953, date du premier essai, planté en terrain argilo-calcaire sur 50 cm. environ, puis tuffeux en dessous, à la densité de 3 m. × 1 m., et taillé en gobelet comportant 4 à 6 coursons à deux yeux.

L'essai fut effectué en 1953-1954 en deux parcelles d'essai et quatre parcelles témoins, comprenant chacune quatre rangées de 8 souches, soit 32 souches, les résultats n'étant enregistrés que sur 16 souches. En 1954-55, les deux parcelles d'essai furent partagées chacune en deux parcelles, afin de permettre une étude statistique plus poussée.

Toutes les parcelles avaient reçu chaque année, de 1950 à 1953, une fumure représentant 33 kgr. d'azote et 380 kgr. de potasse à l'hectare, puis, en fin 1953, une fumure organique de poisson, de formule 3,25/7/5 à la dose de 400 kgr.-ha.

Troisième année : 1953-1954 :

La pluviométrie fut excellente, supérieure à la moyenne (606 mm) et le printemps particulièrement pluvieux. Il n'y eut pas à proprement parler d'accidents dus aux conditions climatiques, ni de ravages causés par les maladies cryptogamiques, les traitements ayant été toujours appliqués judicieusement.

Engrais utilisés : le chlorure de potassium à la dose de 200 gr. par souche, soit environ 660 kgr.-ha, et le sulfate d'ammoniaque à la dose de 100 gr. par souche, soit environ 330 kgr.-ha.

Ces engrais furent injectés en quatre fois : les 11 décembre 1953, 30 janvier 1954, 15 mars 1954, 30 avril 1954, à raison de 50 gr. de chlorure de potassium et de 25 gr. de sulfate d'ammoniaque par souche, dilués dans 500 gr. d'eau. Pour le dernier épandage, le sulfate d'ammoniaque a été remplacé par du nitrate de chaux. A chaque fois les souches recevaient quatre injections réparties régulièrement autour d'elles.

T_1	T_1
E	E'
T_2	T_2

Résultats

Parcelles	Poids des Raisins Kg. par souche a (25 Sept. 54)	Poids des Bois Kg. par souche b (25 Déc. 54)	Degré alcoolique c	Poids des Feuilles gr. par souche (27 Nov 54)	Produit abc
T_1	3,780	0,625	12°8	37,50	30,24
E	3,340	0,780	12°2	162,50	31,78
T_2	3,000	0,625	12°8	62,50	24
T moyen	3,390	0,625	12°8	50,00	27,12
T'_1	3,030	0,570	12°2	56,25	21,07
E'	3,270	0,810	12°8	137,50	33,90
T'_2	2,080	0,655	12°2	131,25	16,62
T' moyen	2,555	0,610	12°2	93,75	19,01

L'effet d'amélioration était sensible, sur le triple facteur a b c, et surtout sur le poids des bois enlevés par la taille ; il l'était également, quoique à un degré moindre, sur le rendement.

La vigne réagissait donc aux fumures apportées.

L'étude statistique du produit a b c donnait une signification à cet essai dans 92 % des cas (pour P = 0,05). La table de *t* de Fisher donne 12,701, alors que le *t* calculé a été de 8,5.

Evidemment, l'essai avec deux répétitions se montre néfaste pour l'étude statistique, et c'est la raison pour laquelle en 1955 nous avons adopté sur la même parcelle quatre répétitions, ce qui nous était facile, car à l'origine cela avait été prévu ainsi, mais les résultats n'avaient été enregistrés que sur deux parcelles « d'essai » et quatre parcelles « témoins ».

Quatrième année : 1954-1955 :

Les mêmes essais ont été poursuivis sur les mêmes parcelles, mais les parcelles d'essai E et E' ont été partagées en deux, ce qui donnait quatre parcelles d'essai : $E_1 - E_2 - E'_1 - E'_2$ et quatre parcelles témoins : $T_1 - T_2 - T'_1 - T'_2$.

T_1	T'_1
E_1	E'_1
E_2	E'_2
T_2	T'_2

La pluviométrie fut beaucoup plus faible (489 mm), et les seuls mois pluvieux furent janvier et février. Les coups de chergui de juillet et d'août n'occassionnèrent pas de grillage important.

L'engrais liquide fut injecté cinq fois : les trois premières les 4 février, 10 mars et 9 avril 1955, aux mêmes doses que l'année précédente, c'est-à-dire que chaque souche reçut 150 gr. de chlorure de potassium et 75 gr. de sulfate d'ammoniaque ; les deux dernières injections eurent lieu les 5 mai et 5 juin 1955, et chaque souche reçut au total 60 gr. de nitrate de potasse et 80 gr. de sulfate d'ammoniaque.

Chaque souche avait donc reçu au total :

150 gr. de chlorure de potassium, soit environ 4 qx 5 à l'ha ;
155 gr. de sulfate d'ammoniaque, soit environ 5 qx à l'ha ;
60 gr. de nitrate de potasse, soit environ 2 qx à l'ha.

Soit :

130 kgr. par ha de N du sulfate d'ammoniaque et du nitrate de potasse ;
350 kgr. par ha de K_2O du chlorure de potassium du nitrate de potasse.

Les résultats ont été les suivants :

Parcelle	Poids des Raisins Kg. par souche a 31 Août	Poids des Bois Kg. par souche b 14 Déc.	Degré alcoolique c	Poids des Feuilles gr. par souche 2 Nov.	Produit abc
T_1	3,300	0,350	12°3	87	14,21
E_1	3,230	0,525	12°6	182	21,37
T_2	3,170	0,395	13°7	87	16,50
E_2	3,610	0,475	14°8	142	25,38
T'_1	2,900	0,380	14°1	100	15,54
E'_1	3,360	0,582	14°	170	27,38
T'_2	2,780	0,495	14°1	106	18,63
E'_2	3,750	0,542	14°	130	28,45

Les rendements des parcelles d'essai sont nettement supérieurs à ceux des parcelles témoins, et les différences sont encore plus importantes que celles de l'année précédente. Cette année encore, les feuilles des souches des parcelles d'essai sont restées vertes plus de dix jours après celles des souches témoins.

L'étude statistique du triple facteur a b c est très significative. Pour $P = 0.05$ le critérium t de la table de Fisher est de 3,182, et le t calculé est de 11,2 (pour $P = 0,01$, t de la table de Fisher $= 5,841$). (Plus de 99 %).

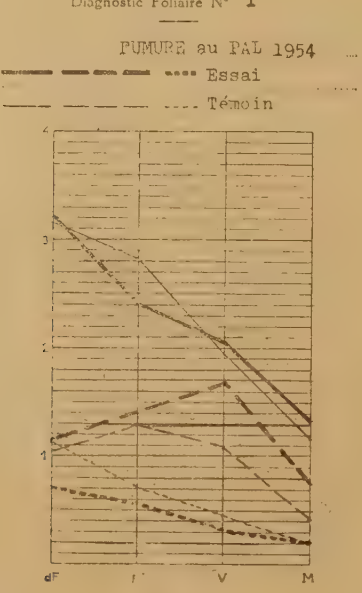


Fig. 3

Ainsi donc, la fumure au pal, même sur une vigne en excellent état, réussit à donner des résultats significatifs lorsqu'on adopte le triple produit a b c. Si on fait l'étude statistique avec le seul rendement, l'essai n'est pas significatif pour $P = 0{,}05$, mais il s'en rapproche très près (85 %), et accuse une augmentation de récolte de 15 %.

Le diagnostic foliaire a été effectué sur les vignes « d'essai et témoins » afin de connaître la relation existant entre la fumure au pal et l'alimentation vue par le D. F.

En 1954 (D. F. n° 1, fig. 3) l'alimentation reflétée par l'analyse des feuilles des deux parcelles expérimentée a été la suivante :

	N	P_2O_5	K_2O	Coef. NPK
Essai.	2,29	0,47	1,29	4,05
Témoin.	2,28	0,63	0,96	3,87

Ces chiffres nous montrent que l'alimentation azotée est la même ; en outre, il semblerait que la fumure agit sur l'absorption de K_2O qui entraînerait par contre une diminution de l'alimentation phosphatée. L'équilibre alimentaire est plus favorable dans la parcelle d'essai

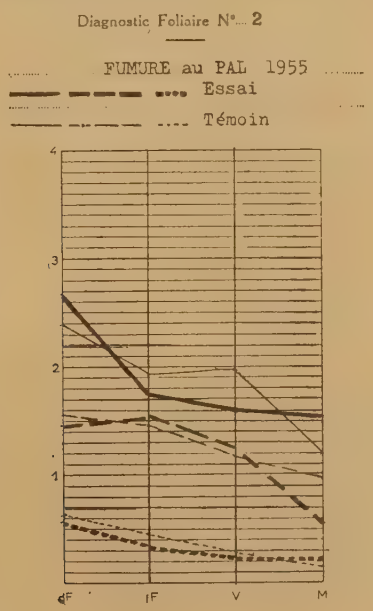


Fig. 4

et se rapproche davantage de l'optimum que celui de la parcelle témoin (D. F. n° 3, fig. 4).

En 1955 (D. F. n° 2), l'analyse des feuilles nous a donné :

	N	P_2O_5	K_2O	Coeff NPK
	—	—	—	—
Essai.	1,91	0,367	1,205	3,482
Témoin.	1,87	0,38	1,290	3,540

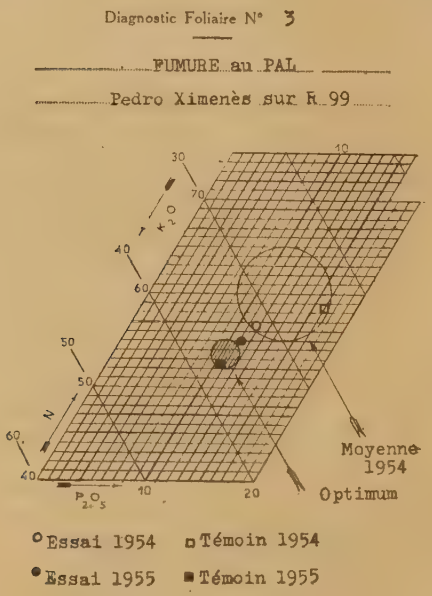


Fig. 5

Ici les résultats de l'analyse sont bien rapprochés pour les deux parcelles. Tout au plus, nous pouvons constater une meilleure alimentation de la parcelle témoin en P_2O_5 et K_2O, ce qui se traduit par un coefficient d'alimentation globale plus élevé.

L'équilibre alimentaire des deux parcelles est parfait (D. F. n° 3, fig. 5). Nous laissons au lecteur le soin de conclure.

Pour terminer, nous ajouterons que pour être complets nos essais devraient être suivis d'une étude économique.

CONCLUSION

La fumure au pal s'est montrée dans nos essais remarquablement agissante, d'autant plus que nous avons à faire à une vigne en excellent état. Les échecs enregistrés par l'épandage au sol, en surface ou en profondeur, ne sont pas encourageants.

L'action des engrais mélangés à la terre est sans doute une action lente, à échéance assez lointaine. Certains éléments minéraux subissent des effets de rétention, qui en privent la plante pendant un laps de temps variable. Ces effets sont en grande partie en rapport avec l'humidité du sol.

Mais l'action des facteurs chimiques est bien obscure, et c'est ainsi que, par diverses méthodes d'irrigation effectuées uniquement dans ce but, nous n'avons pu apporter la moindre lumière. Bien plus, l'obscurité persiste à son maximum, puisque malgré des apports d'eau aussi divers dans le temps que dans leur volume, le diagnostic foliaire est resté bien pessimiste. Pourtant les résultats ne l'étaient pas. Nos observations, dont certaines sont relatées ici, sous le titre « Fumure au pal », *nous font craindre un résultat négatif pour le contrôle de l'alimentation de la plante par le diagnostic foliaire.*

Et puisque nous n'avons pas avancé, essayons de ne pas rétrograder, et en guise de conclusion nous dirons :

L'amélioration physique d'un sol par l'apport d'amendements calcaires et de matières organiques est indispensable. L'apport d'éléments pour l'alimentation de la plante l'est également, et, dans ce but, la méthode la plus rationnelle pour parvenir au déterminisme d'une formule consiste en des essais répétés pour chaque station.

Ces essais doivent avoir pour objectif l'étude de la fumure la plus économique pour le vigneron. Ce n'est que si l'augmentation de récolte compense largement les frais engagés par l'apport d'éléments fertilisants que l'étude de la fumure sera parfaite.

Le critère d'action d'une formule devra comprendre les trois facteurs : production, végétation, qualité ; c'est-à-dire ce que nous désignons par « a b c », ou bien ce que le Professeur Branas appelle « Expression végétative ». Pour cela nous admettrons deux buts :

1° Rétablir l'état de santé d'un vignoble déficient, ce qui est assez facile, car, dans ce cas, la vigne répond très vite aux apports d'éléments minéraux qui lui sont fournis sous toutes les formes.

2° Conserver au vignoble en bon état son potentiel de production, ce qui est plus difficile à déterminer, car l'action des fumures n'augmente pas le rendement. Pour cela, sans contestation possible, et en l'état actuel de nos connaissances, la fumure liquide au pal est la plus efficiente ; elle doit nous apporter le progrès.

Meknès, 20 décembre 1955. Chaire de Viticulture de l'Ecole Marocaine d'Agriculture.

J.-P. Vidal, *professeur*. H. Delobbe, *chef de travaux*.

Chronique du Machinisme

MOTOVITICULTURE :

Les tendances actuelles de l'évolution, vues d'après le matériel présenté à Cadillac.

Il y a quelques jours, se déroulait à Donzac-Cadillac la 8me Démonstration de Motoviticulture qui groupe cette année un nombre de visiteurs et d'exposants de plus en plus considérable. Au cours de cette journée des échanges de vues entre utilisateurs et constructeurs ont été fructueux, et nous avons tous cherché, à travers cette manifestation imposante, l'orientation que prenait la construction du matériel vigneron adapté au Sud-Ouest.

Voici, à ce sujet, l'opinion d'un viticulteur de la région, membre très actif du Comité d'Organisation de ces Journées, et qui résume fort bien les caractéristiques techniques du matériel présenté.

R.L.

Depuis le remplacement du collier de gorge qui apporta une efficacité pratique à la traction animale, l'agriculture n'avait pas connu, jusqu'au début de ce siècle, de progrès décisifs dans les moyens de traction.

La mécanisation, à ce moment-là, marqua le début d'une ère nouvelle. Le tracteur, disposant d'une puissance très supérieure à celle que fournissaient les animaux, permit un travail plus aisé et plus rapide. Cependant, l'évolution en était restée là. Le tracteur tirait.

Il fallut attendre la fin de la guerre 39-45 pour qu'une formule venue d'outre-Atlantique apportât la notion du « tracteur-outil ».

Dès lors, le constructeur dut concevoir ses appareils en fonction du travail à effectuer. Il mit au point des ensembles : tracteur-charrue, tracteur-bineuse, tracteur moissonneuse-batteuse

L'industrie américaine a connu une foule de ces matériels.

Dans un pays aux cultures aussi diverses et spécialisées que les nôtres, l'industrie ne pouvait trouver de débouchés suffisants pour lui permettre de produire à des prix acceptables, avec des possibilités d'amortissement, des engins aussi nettement différenciés.

C'est alors que les constructeurs, avec une adresse subtile, essayèrent d'imaginer les perfectionnements permettant au tracteur de s'adapter instantanément à tous les travaux spécialisés.

C'est au triomphe de cette tendance que nous assistons aujourd'hui.

Une Nouveauté Sensationnelle !

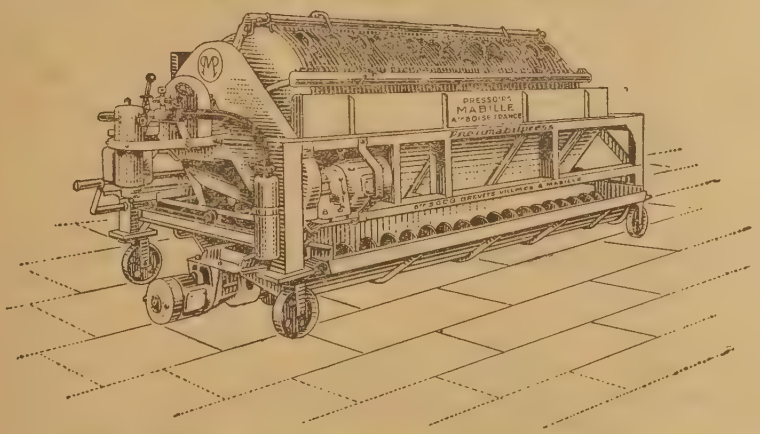
"PNEUMABILPRESS"

Breveté S.G.D.G. Marque déposée

PRESSOIR HORIZONTAL PNEUMATIQUE

à tambour rotatif

Rebêchage et Emiettage automatiques



— Serrage grande puissance totale, sous faible pression unitaire progressive.
— Assèchement complet sans surpression.
— Surface d'écoulement des jus constante. — Rendement maximum.
— Aucun organe métallique intérieur (cercles, chaines ou autres) en contact avec la vendange.
— Vendange totalement respectée avec râfles intactes.
— Jus clairs parfaits du commencement à la fin du pressurage.
— Construction extrêmement soignée en acier inoxydable et caoutchouc spécial, éliminant tous risques de casse ferrique.

2 modèles convenant aux Caves Coopératives et Particulières

Brevets WILLMES & MABILLE

Références, Renseignements, Devis et Catalogue franco sur demande adressé à

"PRESSOIRS MABILLE"

Dépôt à Béziers (Hérault)

AMBOISE (I.-&-L.)

Maison fondée en 1835
R. C. Tours 195

Vos cerises sont invendables

quand elles contiennent

des asticots

Elles n'en contiendront pas

si vous les traitez avec

BLADAN E.605

LIQUIDE

BAYER

En vente chez votre fournisseur habituel

Le Service technique Phytochim, 36, rue de Chateaudun, Paris, se tient à votre disposition pour vous fournir gracieusement tous renseignements utiles pour la protection de vos arbres fruitiers.

A L'ÉPANDAGE ET A LA VENDANGE VOUS APPRÉCIEREZ

Fluidosoufre

SUBLIMÉ FLUENT

LES RAFFINERIES DE SOUFRE RÉUNIES

La Publicité constitue une documentation intéressante

Ne manquez pas de la lire !

quand les cultures

sont menacées

le monde entier
pense

VERMOREL

PULVÉRISATEURS, POUDREUSES, ATOMISEURS

PHILLIPS & PAIN - VERMOREL, MONTROUGE (SEINE)

PRODUITS AGRO-CHIMIQUES SANDOZ

Vignes saines, belles vendanges...

grâce à l'emploi de Fongicides de qualité

SANDOZ CUIVRE 407
OXYDE CUIVREUX MICRONISÉ
contre le MILDIOU

THIOVIT SANDOZ
SOUFRE MICRONISÉ
contre l'OÏDIUM

Documentation et Renseignements gratuits sur demande

ASSISTANTS TECHNIQUES RÉGIONAUX
G. BELZEAUX, 10, R. J. Tixeire, Perpignan (Pyr.-Or.) T. 33-60
Cl. TEISSERENC, Villa Bourguet, "Les Fenouillères", Aix-en-Provence (B.-du-Rh.)

EN VENTE AUPRÈS DES GROUPEMENTS ET NÉGOCIANTS AGRICOLES

PRODUITS SANDOZ S. A.
Département Agrochimique
6, Rue Penthièvre — PARIS (8e) Téléphone : ANJou 72-40

Contre l'OÏDIUM...
ajoutez à la bouillie...
SULTOX
SOUFRE DISPERSÉ PAR FUSION

Cie BORDELAISE DES PRODUITS CHIMIQUES
6, rue de la République - MONTPELLIER

Production en grande série, investissements moins importants, utilisation continue' amortissements plus rapides, tels sont les avantages que nous pouvons reconnaître à ces nouvelles conceptions.

—•—

Le tracteur devant tourner presque continuellement, il est nécessaire de l'alimenter au plus bas prix.

Les moteurs à essence d'une cylindrée de trois litres, ou plus consommant cinq litres à l'heure, ont fait place à des moteurs plus rapides de 1.500 à 2.000 centimètres cubes développant la même puissance pour une dépense de trois ou quatre litres à l'heure. Ces résultats ont été obtenus grâce à une meilleure utilisation du carburant et aux alliages nouveaux.

Les Diésel, jusqu'ici réservés aux grandes puissances, gagnent maintenant les petites cylindrées. L'allègement de leurs éléments et leur robustesse sont les atouts qui leur ont permis de gagner les faveurs des usagers. Construits en grande série, leurs prix ont maintenant considérablement diminué par rapport aux moteurs à essence.

Derniers-nés les semi-Diésel de petite puissance équipent des tracteurs vignerons de 20 à 22 CV. Robustesse, économie sont synonymes de cette formule déjà ancienne, puisque les moteurs de ce type ont équipé les premiers tracteurs agricoles : les ancêtres !

—•—

Les tracteurs à chenilles sont à peu près tels qu'ils étaient il y a 20 ans. Nous ne parlons pas de bulldozers ou autres appareils de travaux publics, mais saimplement des modèles vignerons. Des perfectionnements mécaniques les ont rendus plus maniables plus stables ; équipés de moteurs Diésel. ils sont plus puissants. moins exigeants au point de vue du carburant. Leur stabilité les fait encore préférer dans des vignobles particulièrement accidentés.

Mais ils ne font que tirer. Et ce sont eux, peut-être, qui ont le moins bénéficié du progrès.

Les tracteurs à roues se sont métamorphosés.

Munis de pneus de gros diamètres, hérissés de prises de force, de tubes hydrauliques ou pneumatiques, de bras de levage, de poulies, ils sont devenus moteurs fixes, machines à labourer, engins de levage ou, tout bonnement, tracteurs routiers.

Bénéficiant d'un outillage complet, ils deviennent la machine à tout faire au service d'une exploitation. Le conducteur laboure, charge de la terre, entraîne une machine à pulvériser : il ne se préoccupe plus de son tracteur.

La machine s'est intégrée et s'intègrera encore davantage à l'outil. Sur la route ou dans les champs, sa boîte à vitesse, dont

les derniers rapports sont synchronisés, lui assure une marche régulière et moins dangereuse. Sans parler du blocage du différentiel qui lui permettra de se tirer des plus mauvais pas.

Combien cette formule nous paraît séduisante ! Elle l'est d'autant plus que tous les outils s'adaptent en un tour de main au tracteur. Et c'est la condition majeure de la meilleure utilisation.

Les motoculteurs ne sont plus des appareils de fantaisie, mais des engins de faible encombrement aux grandes possibilités. Leurs moteurs sont plus robustes, plus puissants ; dans certains cas, ils sont équipés de Diésel. De par leurs faibles dimensions, ils deviennent dans certains cas de « super-vignerons ».

— • —

Les charrues ont, elles aussi, subi des modifications essentielles depuis peu de temps. Si les corps, les socs sont toujours semblables, il n'en est pas de même des cadres et de leurs modes d'attelage.

Pratiquement, avant la guerre, toutes les charrues vigneronnes étaient traînées. Depuis nous avons eu les charrues portées et semi-portées avec leurs roues stabilisatrices et dernièrement un compromis entre ces deux formules qui semble allier les avantages de l'une et de l'autre. Les cadres qui les supportent sont plus légers et plus facilement réglables. Même évolution dans les charrues à terre ; les corps reversibles sont mieux équipés et entièrement automatiques pour le retournement en bout du sillon.

En matière de décavaillonneuses automatiques, les progrès semblent se préciser. Nul doute que l'énergie hydraulique fournie par le tracteur nous apportera d'ici peu une solution satisfaisante.

La charrue à disque ? Une formule que nous voudrions voir aboutir.

Les appareils de pulvérisation et de poudrages, particulièrement attendus en viticulture, sont l'objet de l'attention de tous les vignerons. Les types présentés jusqu'à ce jour parviennent difficilement à se détacher complètement des modèles conçus pour la traction animale. Leur adaptation aux tracteurs est souvent improvisée et néglige de tenir compte de l'énergie offerte par la prise de force ; leur attelage est particulièrement délicat, car il doit être très rapide et leur montage ne doit pas paralyser un tracteur pendant l'époque des traitements.

Les matériels de terrassement sont les derniers venus de l'industrie spécialisée dans la fabrication de l'outillage. Ils sont certainement appelés à un très grand avenir. Faisant corps avec le tracteur, qui devient aussi une machine spécialisée aux possibilités extraordinairement étendues, ils permettent d'effectuer sur

les exploitations des travaux qui semblaient irréalisables sans eux. Seul le prix élevé les interdit à une clientèle qui se plaît à reconnaître leurs mérites.

Les pompes et canons-arroseurs sont une utilisation remarquable de l'énergie du tracteur.

Ils permettent aux agriculteurs de se rapprocher, dans certains cas, des moyens industriels et se comportent comme s'il leur était possible d'agir directement sur les conditions atmosphériques.

—•—

Faire le point de l'évolution de la motoviticulture est une chose réconfortante. Les progrès réalisés en peu de temps montrent l'intérêt que nous porte une industrie spécialisée.

Cependant, les services techniques et bureaux d'études ne doivent pas travailler seuls. Ils devraient avoir des contacts avec les utilisateurs qui, en définitive, sont les juges suprêmes.

C'est là le but de nos démonstrations de motoviticulture : informer l'acheteur, fournir aux constructeurs et aux utilisateurs l'occasion de se rencontrer et d'échanger des points de vue différents. Bien des détails seraient compris. Bien des idées seraient mieux exploitées si ces contacts étaient plus étroits.

Nous avons été heureux de saluer à Cadillac, le 22 avril, les premières manifestations de cet esprit nouveau.

Henry Deloubis.

QUESTIONS DIVERSES

L'indemnité au fermier sortant

Le Statut des baux ruraux a posé le juste principe de l'indemnisation du fermier qui, en fin de bail, a apporté des améliorations à l'exploitation qu'il va remettre au propriétaire avec un potentiel de production supérieur à celui existant au début de bail.

Il a prévu notamment trois catégories d'indemnités :

1° Les indemnités pour améliorations culturales, résultant vé itablement de la différence de productivité de la terre entre l'entrée et la sortie du preneur.

2° Les indemnités pour bâtiments et ouvrages immobiliers, qui sont à la charge du bailleur, mais dont le preneur a fait l'avance.

3° Les indemnités pour plantations effectuées par le preneur, et dont, après son départ, va bénéficier le propriétaire.

Les modalités de calcul de ces diverses indemnités ne sont pas les mêmes. Aussi un premier point indiscutable apparaît : il est absolument nécessaire pour les juges du fond de préciser exactement la nature des améliorations.

De plus, avant de réaliser l'amélioration, le preneur doit, en principe, soit aviser le bailleur, soit même obtenir son autorisation, le Tribunal paritaire intervenant en cas d'opposition systématique du propriétaire. Et alors une deuxième règle, non moins importante que la première, va jouer : le Tribunal doit rechercher si le bailleur a été averti, ou a acquiescé, à l'exécution des travaux.

C'est ainsi que dans un récent arrêt (3 mars 55. RLA 55., S 50), la Cour Suprême a cassé un jugement paritaire accordant au preneur indemnité, sans contester le droit à celle-ci, mais en se plaçant seulement sur le terrain des énonciations du jugement qui ne permettait pas à la Cour de rechercher si les règles légales avaient ou non été observées.

Voici le texte de l'arrêt :

« Ne permet pas à la Cour d'exercer son contrôle, et doit être cassé pour manque de base légale, la décision qui accueille la demande en indemnité au double motif qu'il résulte des documents de la cause que la propriétaire a eu connaissance des travaux et y a acquiescé tacitement, et que les travaux consistaient en améliorations culturales pour l'exécution desquelles le preneur n'a pas besoin d'autorisation, sans préciser les documents d'où résulte l'acquiescement tacite formellement contredit par les lettres produites par la bailleresse, ni la nature des améliorations que la bailleresse soutenait être de véritables plantations ».

R. Montagne.

La mise en valeur de la Camargue

La mise en valeur de la Camargue, cette grande île de 72.000 hectares, enserrée entre les deux bras du Rhône, est l'enjeu de la lutte engagée par l'homme, pour la conquête et la conservation d'un sol disputé sans cesse à l'adversité des eaux et du climat.

— Un sol salé, constitué par la précipitation des limons du Rhône dans la mer ou des lagunes saumâtres.

— Des eaux d'origines diverses : celles de la mer, désormais arrêtées par une digue littorale, celles des inondations du fleuve, contenues par le barrage des digues latérales, celles des pluies, celles des colatures d'irrigation.

— Un climat excessif, caractérisé par une pluviométrie très faible (550 mm.), par la brutalité des averses (100 mm. en 24 heures) et par une évaporation puissante, capable d'enlever 1.500 mm. pendant les 6 mois de la saison chaude.

L'Agriculture exige, pour tirer parti de terrains naturellement fertiles, le dessalage de la couche arable et l'alimentation en eau douce des plantes, qui ne pourraient supporter la sécheresse — quasi totale — de l'été.

La mise en valeur agricole de la Camargue met donc, au premier chef, en jeu les techniques de l'hydraulique agricole, irrigation et assainissement.

Au delà de cet équipement de structure, d'autre entreprises de Génie Rural s'avèrent indispensables, pour permettre l'exploitation économique des friches conquises, voirie agricole, électrification rurale et industries de transformation.

Mais le problème ne se limite pas localement à la sauvegarde ou au développement des intérêts agricoles : d'autres activités existent en Camargue et, comme l'Agriculture, infiniment sensibles au régime des eaux : l'industrie salinière, la réserve zoologique et botanique, conservation du paysage imprégné d'une étrange poésie.

Le Service du Génie Rural, *depuis une dizaine d'années*, a étudié et réalisé un programme de mise en valeur de l'île, se gardant des erreurs de principe commises par ses prédécesseurs, trop sensibles à l'intérêt technique de leur tâche, trop indifférents aux activités « annexes » de la Camargue.

IRRIGATION

En dix ans (1942-1952), tous les canaux d'irrigation de Camargue ont été « remis » au profil ou agrandis, soit 200.000 m³ de terrassements.

La plupart des installations *collectives* de pompage, implantées le long des deux bras du Rhône, ont été renforcées par des groupes moto-pompes nouveaux et des canaux construits pour véhiculer les débits supplémentaires.

Des projets neufs ont également été réalisés, avec constitution d'Associations syndicales.

Les dépenses engagées par des collectivités ont été, au total, de 100 millions de francs, dont 60 % pris en charge par l'Etat (moitié en capital, moitié en annuités).

ASSAINISSEMENT

Si les travaux d'irrigation pouvaient être conduits en ordre relativement dispersé et puisque les ressources en eau sont assurées, le long des deux bras du Rhône, il ne pouvait en être de même pour l'assainissement.

Cette opération devait être traitée dans son ensemble :

— parce que *tous* les intérêts camarguais sont, dans ce domaine, solidaires ;

— parce que *tous* les réseaux existants débouchent dans l'étang central du Vaccarès.

Le bilan hydrologique, dans les hypothèses inhérentes aux conditions locales, fait apparaître la nécessité d'enlever artificiellement, par pompage, quelque 150.000.000 de m³ d'eaux — plus ou moins saumâtres — recueillies par les canaux d'assainissement.

La solution présentée par le Service du Génie Rural consiste :

— à conserver le régime normal du Vaccarès et utiliser au maximum ses possibilités d'évaporation (150.000.000 m³ d'exhaure gratuite) ;

— à traiter le problème par bassins fractionnés, en délimitant bien les territoires « Réserve » ou restant dévolus à la chasse, à la pêche, à l'élevage extensif, en assurant divers « étages » dans les plans d'eau, pour disposer d'un franc de culture de 0 m. 75 minimum ;

— en réservant — normalement — le pompage pour les cuvettes — à exploiter — les plus basses et en ayant recours au maximum à l'écoulement gravitaire, pour les terrains hauts ; en mettant « hors circuit » le Vaccarès, lors des périodes de crise et en évacuant les eaux au Rhône (après avoir percé par des tranchées les bourrelets alluviaux) par simple gravité (étiage) ou par pompage.

Les travaux nécessaires — à l'exception de ceux concernant le bassin Est (où la pointe des besoins se fait, actuellement, moins sentir qu'ailleurs) — ont été commencés en 1949, sous l'empire de la loi du 14 août 1947, avec la Station d'Albaron, affectée au bassin nord de la Camargue. Cette usine rejette, en moyenne, depuis sa mise en service (1950), 30.000.000 m³ au Rhône (ce qui suffirait à remplir le Vaccarès sur 1 m. de hauteur) à des conditions économiques (taxation de 2.000 frs par ha de rizière, 500 frs par ha de prairie ou de vigne).

L'évolution de la conjoncture (normalisation du prix du riz) n'a plus permis aux intéressés de consentir les *avances* pour la construction de tels ouvrages.

Aussi, le programme se poursuit-il désormais sous l'empire de la loi du 7 juin 1951.

Il comprend :

— la construction de : 3 stations de pompage d'exhaure au Rhône, ayant respectivement des débits de 2.800, 3.000 et 5.600 l/s sous des hauteurs variables de 0 m. 55 à 3 m., selon le niveau du fleuve ; 4 stations de pompage-relais pour des cuvettes basses (débits de 600 à 3.000 l/s) ;

— le creusement de canaux nouveaux reliant les anciens canaux aux stations d'exhaure.

Les dépenses de premier établissement s'élèveront, en fin de travaux, à 300 millions de francs.

USINES COOPERATIVES

Pour le séchage, le stockage et le traitement industriel du paddy (décortiquage, blanchiement, glaçage), 3 installations coopératives ont été réalisées en Arles, capables de traiter 600.000 qx de paddy et représentant des investissements de *750 millions de francs.*

Compte tenu de la nécessité, pour les riziculteurs, de s'assurer des

surfaces de remplacement pour leurs rizières qui ne peuvent se maintenir plus de 3 ou 4 ans sur les mêmes clos, les travaux entrepris permettront de stabiliser aux environs de 10 à 12.000 hectares de culture de riz en Camargue, et, cela va de soi, d'améliorer les autres productions du delta, vigne, fourrage, céréales sèches, pâturages à moutons ou à bovins.

Mais, et c'est aussi le sens profond des entreprises du Génie Rural, la Camargue, vivifiée, conservera encore le charme prestigieux de son paysage naturel et donnera des joies égales aux techniciens, aux économistes et aux amants de la nature.

B. I., nº 13.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

O.I.V. — VIIIme Congrès international de la Vigne et du Vin

SANTIAGO-DU-CHILI : 21 mars - 1er avril

RAPPORT GÉNÉRAL SUR LA SITUATION DE LA VITICULTURE DANS LE MONDE ET LES SUITES DONNÉES AUX RÉSOLUTIONS DU COMITÉ DE L'O.I.V.

Quant à la *Roumanie*, n'étant pas toujours en possession d'informations officielles, nous reprenons les chiffres précédents :

Superficie en vignes : 207.000 hectares
et production de vin : 4.136.500 hectolitres.

—•—

En *Suède*, selon des estimations, la vente des vins importés a marqué une nouvelle augmentation, en s'élevant à :

157.000 hectolitres environ en 1955
au lieu de : 143.260 hectolitres en 1954.

—•—

En Suisse, la superficie du vignoble s'élevait à :

13.140 hectares en 1955
au lieu de : 13.273 hectares en 1954.

La production de vin s'est élevée à :

790.700 hectolitres en 1955
au lieu de : 698.468 hectolitres en 1954,
soit une augmentation de 100.000 hectolitres environ.

Le rendement par hectare (raisins de table compris) était de 50,9 hectolitres pour les vins rouges et de 84,4 hectolitres pour les vins blancs en 1955, au lieu de 43,6 hectolitres pour les vins rouges et 60,4 hectolitres pour les vins blancs en 1954.

La consommation intérieure de vins de toutes catégories était de :

1.710.965 hectolitres pour l'année fiscale : 1er juillet 1954 - 30 juin 1955,

au lieu de : 1.670.566 hectolitres pour l'année fiscale : 1er juillet 1953 - 30 juin 1954.

Les importations se sont élevées à :

1.040.552 hectolitres de vins et moûts en fûts
plus 12.058 quintaux de vins en bouteilles en 1955,
au lieu de : 1.021.536 hectolitres de vins et moûts en fûts
plus 10.698 hectolitres de vins en bouteilles en 1954.

Les exportations marquent une légère diminution en s'élevant à :

5.918 hectolitres de vins et moûts en fûts
plus 7.715 quintaux de vins en bouteilles en 1954,
au lieu de : 6.927 hectolitres de vins et moûts en fûts
et 10.797 quintaux de vins et moûts en 1955.

—•—

En Syrie, les chiffres moyens seraient :

70.200 hectares de superficie plantée en vignes
2.430.000 quintaux de raisins
et 20.000 hectolitres de vins.

—•—

En *Tchécoslovaquie*, ainsi que nous l'avons indiqué précédemment, la superficie du vignoble, à la suite d'un recensement effectué le 31 mai 1954, était de : 18.391 hectares
dont 2.879 hectares de vignes non productives.

Le rendement par hectare s'élevait, en 1953, à 25 quintaux de raisins, soit une baisse de 30 % en moyenne du rendement par hectare par rapport aux années précédentes.

La production en raisins s'élèverait dont à :

460.000 quintaux approximativement.

En ce qui concerne la production de vin, à défaut d'autres informations, nous nous en tenons au chiffre moyen de :

410.000 hectolitres.

—•—

En Tunisie, la superficie du vignoble était de :

41.795 hectares en 1954

dont 28.685 hectares en production, mais nous n'avons pas les chiffres de 1955.

La production de vins et moûts mutés maintient son importante augmentation depuis l'année 1953 (661.361 hectolitres), en s'élevant à : 1.092.700 hectolitres en 1955
au lieu de : 1.053.423 hectolitres en 1954.

La consommation intérieure de vin s'est élevée à :
354.350 hectolitres en 1955
au lieu de : 340.000 hectolitres en 1954.

Les exportations de vins marquent une augmentation en s'élevant à :
648.534 hectolitres en 1955
au lieu de : 461.857 hectolitres en 1954. *(à suivre)*

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU GARD. — La Chambre d'Agriculture du Gard, réunie le 9 mai 1956, après un très long débat où tous les points de vue furent exposés donne un avis très favorable en faveur de l'utilité publique des travaux à entreprendre en vue de l'établissement d'un réseau d'irrigation par utilisation des eaux du Rhône.

La Chambre rappelle qu'il s'agit d'une œuvre demandée depuis plus d'un siècle par la population. Elle répond favorablement au vœu formulé par la Compagnie Nationale d'Aménagement en vue d'être étroitement associée à l'exécution de cette œuvre.

La Chambre se félicite que le projet envisagé soit un projet d'aménagement général qui intéresse tous les secteurs du territoire.

Elle demande avec insistance que, parallèlement à l'aménagement de la région Sud du département, soit aussi entrepris l'aménagement de la région du Nord de ce même département, c'est-à-dire de la région des Causses, Cévennes et Garrigues et qu'une partie des crédits soit affectée à ces régions sous-développées.

Elle demande aussi la reprise des travaux dans les vallées latérales du Rhône et notamment dans la vallée de la Tave.

La Chambre se félicite que le projet concerne toutes les activités économiques, en vue de coordonner leur action dans l'intérêt général.

La Chambre entend veiller en particulier au respect des engagements pris par les pouvoirs publics pour que l'évolution et le développement économique qui résulteront de ces travaux s'accomplissent librement et sans aucun recours à aucune contrainte, notamment en ce qui concerne le vignoble et l'arrachage obligatoire des vignes.

La Chambre constate avec satisfaction que la Compagnie Nationale met au premier plan de ses préoccupations la politique de qualité, l'organisation des marchés et l'ouverture des débouchés de la production. Elle entend s'associer à cet effort d'expansion et de progrès dans l'intérêt des agriculteurs du Gard.

Cet avis a été adopté par 13 voix contre 2 et 2 abstentions.

DEMONSTRATIONS DE MOTOVITICULTURE. — Comme chaque année, l'Institut Technique du Vin patronne trois manisfestations de motoviticulture :

— La première, organisée en Anjou, aura lieu le Dimanche 27 mai, à Mozet-sur-Louet (Maine-et-Loire).

— La seconde en Bourgogne, le 26 Juin, à Paris-l'Hôpital (20 km. de Châlon-sur-Saône).

A ces démonstrations seront présentés tous les appareils spécialement adaptés aux divers travaux des vignobles de ces régions.

A Montpellier, la manifestation sera davantage orientée vers quelques points précis dont la vulgarisation nous apparait indispensable pour l'économie viticole de nos régions.

C'est ainsi que des conférences suivies d'application et l'organisation de chantiers réels importants seront prévues pour illustrer les techniques suivantes : *Irrigation et Reconversion.*

Les Conférences du matin seront suivies de visites des chantiers commentées par les conférenciers eux-mêmes l'après-midi.

La manifestation de masse et de vulgarisation sera complétée par une manifestation de haute valeur technique qui permettra un développement plus important des progrès scientifiques au service de l'agriculture.

— • —

MOTION ADOPTEE PAR LES PROFESSIONS OLEICOLES AU COURS DES REUNIONS INTERPROFESSIONNELLES DE MARSEILLE DU 21 AVRIL 1956

Les différentes professions intéressées à la production et à la transformation de l'olive sur le sol métropolitain, réunies sous l'égide de l'Union Nationale Interprofessionnelle des Oléagineux Métropolitains, le 21 Avril 1956 :

— constatant l'importance des dégâts subis par l'oléiculture, dégâts qui entraînent à la fois des pertes en capital et en revenu,

— constatant les conséquences que doit entraîner cette situation sur les divers plans économique et social, au moins pendant les 10 années à venir, aussi bien pour les producteurs que pour les industries de transformation (moulinniers, coopératives, confiseurs et sulfureurs),

décident :

D'unir leurs efforts en vue de faire aboutir, dans les délais les plus rapides, les solutions jugées indispensables à la sauvegarde du patrimoine oléicole national.

Ces solutions consistent :

A. — A assurer aux oléiculteurs sinistrés les moyens nécessaires pour couvrir les frais de reconstitution de leurs vergers.

B. — A permettre aux oléiculteurs et aux industries de transformation de trouver une compensation à leurs pertes de ressources pendant la période d'improductivité des oliviers.

En effet, dans la plupart des cas, il est estimé :

— que la reconversion s'avère pratiquement irréalisable, tant en ce qui concerne la culture que l'industrie (cette reconversion chaque fois qu'elle s'avèrera possible sera poussée vers les secteurs déficitaires de l'économie agricole) ;

— que la perte des récoltes entraîne la suppression de la majeure partie des revenus des agriculteurs de certaines régions, risquant ainsi d'entraîner un véritable exode rural.

L'évaluation actuelle des pertes qui a été faite par l'Association des Producteurs d'Oléagineux (section Olive) aboutit aux constatations suivantes :

— Sur 11 millions d'oliviers, 4.300.000 sont à rabattre sur les branches charpentières, 4.500.000 sont à régénérer par recépage, 1.250.000 sont entièrement détruits et à remplacer.

A ces différentes catégories correspondent des arrêts de production oscillant entre 5 et 15 années.

Parallèlement les pertes de récoltes se chiffrent :

— pour chacune des 5 premières années à 4 milliards de frs environ ;

— pour les 5 années suivantes à 2.500.000.000 de frs :

— pour les 5 années suivantes à 500.000.000 de frs environ.

L'évaluation de ces pertes comprend non seulement les récoltes d'olives à huile, mais également d'olives de table.

Une prime compensatrice basée sur ces éléments (susceptibles de correctif à très bref délai) doit être accordée et répartie d'extrême urgence en tenant compte d'une discrimination nécessaire entre les différentes variétés d'olives d'huilerie et de confiserie. (Rappelons à ce sujet qu'à la suite des dégâts causés par le gel en 1929 des mesures comparables ont été adoptées : attribution d'un crédit de 300 millions de francs par le Parlement le 15 janvier 1930 et instauration du système de prime d'encouragement à la culture de l'olivier, cette dernière disposition restant en vigueur).

Les industries de transformation subissant une perte qu'il s'avère difficile de chiffrer, et se trouvant devant la perspective d'un arrêt total de travail, il est non moins urgent d'envisager les mesures consistant soit à leur assurer une activité, soit, le cas échéant, à compenser leur absence d'activité.

Les modalités d'attribution des avantages demandés au bénéfice des oléiculteurs et des fabricants pourraient revêtir différentes formes :

a) une prime correspondant aux frais de reconstitution doit être distribuée immédiatement aux propriétaires des seuls arbres qui étaient cultivés avant le gel ;

b) une prime correspondant à la perte de revenu, échelonnée dans le temps, devrait être accordée aux propriétaires d'oliviers remis en culture et recevant effectivement les soins nécessaires à leur entretien ;

c) en toute hypothèse, il convient, pour assurer le maintien d'activité des entreprises de transformation et pour satisfaire aux besoins de la consommation locale, de réaliser des importations d'olives et d'huile d'olive pour un tonnage correspondant au déficit provoqué par le gel et se situant dans la limite du contingent garanti à la production oléicole métropolitaine (7.000 tonnes).

—•—

PARTIE OFFICIELLE

Décret n° 56-433 du 2 mai 1956
relatif
aux arrachages volontaires de vignes et à la prime d'aménagement du sol
(*J. O.*, 3 mai, p. 4192)

Article premier. — Les viticulteurs qui ont arraché tout ou partie des superficies de leur vignoble dans les conditions fixées par l'article 31 du décret 53-977 du 30 septembre 1953 et les textes réglementaires qui l'ont complété pourront percevoir pour ces surfaces une prime unique d'aménagement du sol et d'encouragement aux cultures de remplacement de 50.000 frs par hectare, à condition que leur exploitation soit gérée pendant cinq années, conformément à un plan de reconversion ou d'amélioration, agréé par le Directeur départemental des Services agricoles, dans le cadre de la politique d'orientation agricole du Gouvernement.

En cas de reconversion en forêts, en noyeraies, en châtaigneraies ou en peupleraies des superficies en cause, cet agrément ne sera donné qu'après avis du conservateur des eaux et forêts compétent. L'allocation de la prime d'aménagement mentionnée à l'alinéa précédent fait alors obstacle à l'octroi de subventions à provenir du fonds forestier national pour boisement de ces superficies.

Article 2. — La prime prévue à l'article premier ci-dessus ne peut être attribuée lorsque la superficie faisant l'objet de la demande est inférieure à 25 ares.

Elle ne pourra être cumulée avec la prime d'aménagement du sol prévue à l'article 4 du décret du 12 septembre 1955 en faveur des vignobles de cépages prohibés.

Article 3. — Les demandes de primes, accompagnées du plan de reconversion proposé, sont adressées au Directeur départemental des Services agricoles qui, après agrément du plan, les transmettra à l'Institut des vins de consommation courante pour mandatement.

Ces demandes devront être présentées par les viticulteurs un an au plus tard après le versement de la prime d'arrachage.

Article 4. — Les primes sont versées au compte ouvert à une Caisse régionale de Crédit agricole mutuel au nom du bénéficiaire de l'indemnité d'arrachage antérieurement accordée pour la ou les parcelles en cause.

Article 5. — Au cas où il résulterait d'une enquête effectuée par le Directeur des Services agricoles que le plan prévu à l'article premier n'aurait pas été effectivement suivi par le bénéficiaire, la prime prévue audit article devra, sauf cas de force majeure, être reversée au Trésor à la diligence de l'Institut des Vins de consommation courante.

Article 6. — Les dispositions de l'alinéa 2 du premier paragraphe de l'article 5 du décret 54-1168 du 23 novembre 1954 ne sont pas applicables aux parcelles de vigne situées dans une aire qui a fait l'objet d'une décision de remembrement approuvée par le Secrétaire d'Etat à l'Agriculture.

Article 7. — Le présent décret est applicable à l'Algérie.

Le mouvement des vins en Avril 1956

(en hl.)

		MÉTROPOLE	ALGÉRIE
I. *Quantités sorties des chais*			
Pendant le mois d'Avril	(A.O.C.).	640.504	néant
	(V.C.C.).	3 114 547	1.091.173
Depuis le début de la campagne 1955-56.		**29.814 235**	**11.823.982**
Dans la période correspondante 1954-55.		26.461.416	13.715.096
II. *Consommation taxée*			
Pendant le mois d'Avril	(A.O.C.).	346.769	néant
	(V.C.C.).	3.563.862	100.002
Depuis le début de la campagne 1955-56.		**31.448.908**	**827.063**
Dans la période correspondante 1954-55.		30.597.483	731.725
III. *Stock commercial*			
Campagne en cours.....		**12 402.686**	**2 642.575**
Campagne précédente.....		11.517.862	2.783.566

BULLETIN COMMERCIAL

METROPOLE. — *Aude.* — Carcassonne (12) : 9°5 à 10° : 325 à 315 ; 10 à 11° : 315 à 305 ; Corbières : 11 à 12° : 305 à 315. — Lézignan-Corbières (17) : 10°5 à 12°5 : 305 à 315. — Narbonne (17) : V.C.C. 9°8 à 10° : 315 ; 10 à 10°5 : 315 à 310 ; 10°5 à 12° : 310. Corbières : 11 à 11°5 : 320 à 315 ; 12 à 13° : 310 à 325. Minervois : 11 à 12 : 315 à 310.

Gard. — Nîmes (14) : V.C.C. : 9 à 9°5 : 320 à 315 ; 10° : 310 ; 11° : 300. V.D.Q.S. Costières : 11 à 12° : 300 à 310.

Hérault. — Béziers (18) : Rouges, 9°5 à 11° : 320 à 305 ; 11 à 12°5 : 300 à 315. Rosés, 9°5 à 11°5 : 325 à 310. Blancs : 320. C. S. 10 à 11° : 310. — Montpellier (22) : Rouges, 10 à 11° : 320 à 308 ; 11 à 12° : 308 à 310. C. S., V.C.C., 10° : 320. — Sète (16) : Vins de pays : 9°5 à 11° : 315 à 305 ; 11 à 12° : 305. Vins d'Algérie : Récolte 1954, Alger, rouges, 11 à 13° : pas de cote ; Oran : 12 à 12°9 et 13 à 13°9 : pas de cote ; 14° et plus : 450 et plus. Vins de Tunisie : Tunis, 11 à 13°9 : pas de cote. Récolte 1955 : Alger, 11 à 14° : 415 à 430 ; Oran : 12 à 12°9 : 425 à 435 ; 13 à 13°9 : 425 à 435 ; 14° et plus : 440 et plus. Vins de Tunisie : Tunis : 11 à 13°9 : pas de cote.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (19) : Rouges : 10 à 11° : 310 à 320 ; 12 à 13° : 320 à 330 ; C. S. : 10° : 315.

Seine-Inférieure. — Rouen (12) : Vins d'Algérie bruts au débarquement : insuf. d'aff., pas de cote.

ALGERIE. — Alger (19) : pas de cote. — Oran (19) : pas de cote.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE PAUL DÉHAN

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 13 MAI AU 19 MAI 1956

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	15	4	—	19	5	—	18	9	—	20	5	»	20	9	P	20	8	—	19	5	—
ANGERS	16	5		19	7	—	20	6	»	21	9	»	22	7	—	22	7	—	19	7	—
COGNAC	17	6		19	8	—	22	9	»	23	11	»	24	12	»	27	12	—	24	13	1
BORDEAUX	18	6	P	2	7		22	9	»	24	9	»	26	10	»	27	12	—	23	13	13
TOURS	16	5	—	18	6	—	21	8	»	20	8	»	22	9	»	23	8	—	19	8	—
NEVERS	15	5	P	18	3	»	10	5	»	21	8	»	22	5	»	24	8	—	20	8	—
AGEN	19	6	P	21	5	»	23	7	»	25	7	»	26	8	»	28	12	—	25	15	P
CLERMONT-FERRAND	15	7	1	17	2	»	19	4	»	21	5	»	23	8	»	27	12	P	23	10	12
MONTELIMAR	20	10	—	20	10	»	21	13	»	23	10	»	27	10	»	26	12	P	24	14	5
TOULOUSE	17	6	P	20	5	»	21	8	»	23	7	»	25	10	»	28	12	—	26	14	—
CARCASSONNE	19	9	1	20	8	»	22	10	»	24	9	»	26	11	»	24	14	—	23	15	—
PERPIGNAN	22	13	—	22	13	»	25	17	»	27	13	»	23	11	»	26	14	—	21	16	—
MONTPELLIER	23	1	—	22	11	»	23	11	»	26	9	»	22	9	»	20	13	—	19	15	—
REIMS	15	4	—	17	3	»	20	8	»	18	4	»	21	9	»	18	8	1	16	3	—
STRASBOURG	15	7	10	16	3	»	19	9	P	19	6	»	22	8	»	24	9	7	16	9	2
DIJON	13	7	1	17	7	»	20	8	—	21	9	»	23	9	»	22	10	P	21	9	2
LYON	18	7	8	15	7	»	19	9	»	22	10	»	22	10	»	25	13	1	24	12	16
GRENOBLE	14	10	11	17	5	»	20	7	»	22	7	»	23	9	»	25	11	2	23	19	1
MARSEILLE	2	13	—	22		»	21	11	»	24	10	»	24	9	»	22	9	—	22	15	—
NICE	22	12	—	22	14	»	21	13	»	21	13	»	21	13	»	21	12	—	20	12	—
AJACCIO	20	9	—	20	8	»	22	9	»	19	7	»	21	7	»	20	7	—	22	10	—
.....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

Contre le MILDIOU de la vigne **un progrès important**

DITHACUIVRE

(Zinèbe et Cuivre associés)

★ **Plus facile d'emploi**
★ **Plus efficace**
★ **Moins cher**

LE FLY-TOX - *2, rue des Noëls — Gennevilliers (Seine)*

82

ATELIERS P. ESTEBAN & FILS

Spécialité de **PASTIÈRES et TOMBEREAUX de VENDANGE**
COMPORTES tout acier grands et petits modèles)
CONSTRUCTION de **CHARRETTES MÉTALLIQUES** MONTÉES sur PNEUS AGRAIRES
SOUDURE AUTOGÈNE et SOUDURE ÉLECTRIQUE pour tous métaux
RÉPARATIONS de CHAUDIÈRES et de CHASSIS tous modèles
TOUS TRAVAUX DE **TOLERIE**
13, Bld Vieussens, **MONTPELLIER,** Tél.: 72 44-46
LES SEULS REPARATEURS DE LA REGION D'APPAREILS A CONCENTRER

PREPARATEUR CHIMISTE CHERCHE EMPLOI
DANS LABORATOIRE AGRICOLE HEYDEL,
ROQUEFORT (AVEYRON).

AUGMENTEZ vos RENDEMENTS
et REDUISEZ vos FRAIS GENERAUX
EN UTILISANT LES

Engrais Complexes O.N.I.A.

à haute teneur

Agents généraux :

MM. BERAUD
& GLEIZES
3*bis*, rue de la Violette
NIMES (Gard)

OFFICE NATIONAL INDUSTRIEL DE L'AZOTE
ONIA
ENGRAIS AZOTÉS — TOULOUSE — ENGRAIS COMPLEXES

qui contiennent :

L'AZOTE
Le PHOSPHORE
La POTASSE
nécessaires à vos cultures

Plus de problème d'araignées rouges
AVEC
Méta-Systémox

BAYER

qui les détruit radicalement
ainsi que tous les pucerons

En vente chez votre fournisseur habituel
Le Service technique Phytochim 36, rue de Chateaudun Paris, se tient à votre disposition pour vous fournir gracieusement tous renseignements utiles.

HAVAS

LES ENGRAIS A HAUTE TENEUR

PAIENT

•

EMPLOYEZ DONC

LES ENGRAIS COMPLEXES **O.N.I.A.**

10-10-10 *12-12-20*

et le NITROPOTASSE

VITICULTEURS !

Pour **A**méliorer **C**onserver VOS **VINS**

Utilisez

L'ACIDE **TARTRIQUE**

ET

L'ACIDE **CITRIQUE**

Produits des Anciens Etablissements

MANTE & Cie, 20, Cours Pierre-Puget, 20

TÉL. DRAGON 41-38 — MARSEILLE

Depuis plus d'un siècle...

au service de l'Agriculture

SCHLŒSING

175, Rue Paradis
MARSEILLE

USINES A : MARSEILLE, SEPTÈMES, ARLES, BORDEAUX, BASSENS

SCHLOCUIVRE
CUPROSTÉATITE
SOUFRE MAJOR
SOUPOR
SCHLOSOUFRE
BOUILLIE SCHLŒSING

•

Toute la gamme des
INSECTICIDES

•

ENGRAIS COMPOSÉS
SUPERPHOSPHATES D'OS
SUPER AZOTÉ ORGANIQUE
SUPER MINÉRAUX

•

USINES SCHLŒSING FRÈRES & CIE — TÉL. DRAGON 08-74 & 06-87

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.